

No English title available.Patent Number: DE4341567

Publication date: 1995-06-08

Inventor(s): D HEUREUSE WALTER (DE); UHRIG RUDOLF KARL (DE); MUELLER ROLF (DE)

Applicant(s): HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG (DE)

Requested Patent: GB2284684

Application Number: DE19934341567 19931207

Priority Number(s): DE19934341567 19931207

IPC Classification: G03F7/00; G03F7/004; G03F7/105; G03F7/20; G03F7/42; G02B26/00; B41F7/02

EC Classification: G03F7/42, B41C1/10A

Equivalents:

Abstract

A method of imaging a photosensitive printing forme for offset printing, comprises imagewise exposing a coating sensitive to UV light, preferably applied to a cylinder, thus cross-linking the exposed areas, and unexposed being removed. After a printing run, the imaged areas may be completely removed by ablation using high intensity UV light and the cylinder being re-imaged by the above method. There is also disclosed an apparatus for imaging such printing formes comprising an array of mirrors 10 which can be individually moved by piezoelectric elements 13 and a second array of mirrors 14 which can also be individually moved by piezoelectric elements 18 so that UV light 4 can produce individual dots at P on the forme, the dots being of the appropriate diameter using lenses 16. If a 4 x 4 mirror arrays are used, a sixteen dot pixel is produced

on the forme which is then advanced for subsequent exposure. 

Data supplied from the esp@cenet database - I2



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 43 41 567 A 1

⑯ Int. Cl. 6:
G 03 F 7/00
G 03 F 7/004
G 03 F 7/105
G 03 F 7/20
G 03 F 7/42
G 02 B 26/00
B 41 F 7/02

⑯ Aktenzeichen: P 43 41 567.9
⑯ Anmeldetag: 7. 12. 93
⑯ Offenlegungstag: 8. 6. 95

DE 43 41 567 A 1

⑦ Anmelder:

Heidelberger Druckmaschinen AG, 69115
Heidelberg, DE

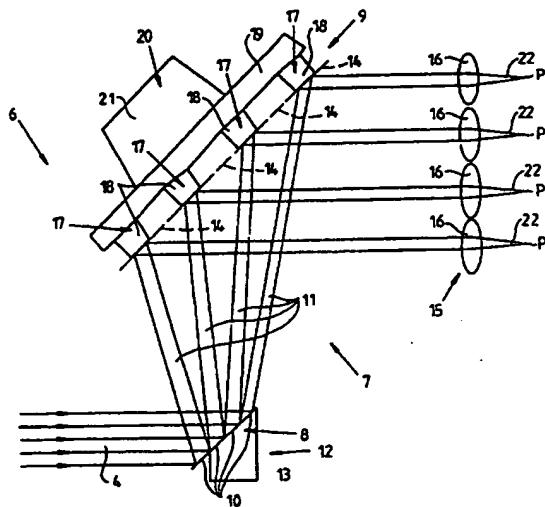
⑦ Erfinder:

d'Heureuse, Walter, 68526 Ladenburg, DE; Müller,
Rolf, 69228 Nußloch, DE; Uhrig, Rudolf Karl, 69198
Schriesheim, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑮ Verfahren zum reversiblen Beschreiben einer Druckform sowie Vorrichtung dazu

⑯ Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum reversiblen Beschreiben einer Druckform für einen Offsetdruck. Sie ist gekennzeichnet durch den Auftrag einer UV-lichtempfindlichen Schicht, die bereichsweise mittels Beschreibung mit UV-Licht vernetzt wird, wobei anschließend durch Nicht-Beschreibung unvernetzte Bereiche entfernt werden. Ferner wird eine entsprechende Vorrichtung vorgestellt.



DE 43 41 567 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 04. 95 508 023/366

9/38

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum reversiblen Beschreiben einer Druckform für einen Offsetdruck.

Es ist bekannt, für den Offsetdruck Druckplatten zu verwenden. Diese Druckplatten bestehen vorzugsweise aus Aluminium. Sie werden – außerhalb der Druckmaschine – mittels eines relativ aufwendigen Prozesses mit dem Sujet versehen. Die Offsetdruckplatte wird für den Druck auf einen Plattenzylinder der Offsetdruckmaschine gespannt. Ist der Druckauftrag beendet, so wird die Druckplatte aus der Offsetdruckmaschine wieder entnommen und entweder archiviert oder vernichtet. Alternativ besteht jedoch auch die Möglichkeit, die entnommene Aluminium-Druckplatte außerhalb der Maschine wieder aufzubereiten, so daß sie erneut zum Einsatz gelangen kann. Die für die Aufbereitung erforderlichen Arbeiten sind jedoch sehr umfangreich; sie können überdies nur außerhalb der Maschine durchgeführt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum reversiblen Beschreiben einer Druckform für einen Offsetdruck zu schaffen, das sehr einfach und kostengünstig durchführbar ist.

Diese Aufgabe wird gelöst durch den Auftrag einer UV-lichtempfindlichen Schicht auf die Druckform, wobei die Schicht bereichsweise mittels Beschreibung mit UV-Licht vernetzt wird und anschließend durch Nicht-Beschreibung unvernetzte Bereiche entfernt werden. Hierdurch läßt sich die Druckform auf sehr einfache und wiederholbare Weise mit dem Sujet versehen. Nur die mit UV-Licht bestrahlten Bereiche der auf die Druckform aufgetragenen Schicht vernetzen, so daß auch nur diese Bereiche an der Druckform haften. Sie sind hydrophob, also wasserabstoßend. Die Bereiche, die mangels UV-Bestrahlung nicht vernetzt wurden, können sehr leicht von der Oberfläche der Druckform entfernt werden, wobei die unbeschichtete Oberfläche der Druckform hydrophil, also wasseranziehend ist. Dies führt dazu, daß mittels eines konventionellen Druckprozesses mit Feuchtwerk und Farbwerk einer Offsetdruckmaschine gearbeitet werden kann, d. h., die vernetzten, beschichteten Bereiche nehmen Druckfarbe an; die unbeschichteten Bereiche werden vom Feuchtmittel benetzt, so daß der übliche Offsetdruckprozeß durchführbar ist. Die Vernetzung der UV-lichtempfindlichen Schicht wird – wie vom Sujet vorgegeben – durchgeführt, d. h., die Beschreibung der Druckform, also das Bestrahlen mit UV-Licht, erfolgt nach Maßgabe des gewünschten Sujets. Vorzugsweise erfolgt der Auftrag der UV-lichtempfindlichen Schicht innerhalb der Druckmaschine auf eine unbeschichtete Druckform.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Auftrag der Schicht auf eine Druckplatte, insbesondere Aluminiumplatte, erfolgt. Vorzugsweise kann also eine Druckplatte, wie beim herkömmlichen Offsetdruckprozeß üblich, eingesetzt werden, die jedoch nicht in herkömmlicher Weise mit dem Sujet versehen wird, sondern auf die die UV-lichtempfindliche Schicht aufgetragen wird. Ist ein Druckauftrag beendet, so kann die Schicht entfernt und eine neue Schicht aufgetragen werden, die wiederum mittels entsprechender Beschreibung mit UV-Licht für einen neuen Druckauftrag einsetzbar ist. Nach Beendigung des Druckauftrags kann die Schicht entfernt und auf einer neuen Schicht wiederum eine weitere Beschreibung vorgenommen werden usw. Dieser Vorgang läßt sich so häufig wiederholen, bis die Druckplatte verschlossen ist.

Die Besonderheit besteht insbesondere darin, daß der Auftrag der UV-lichtempfindlichen Schicht und auch die Beschreibung mit UV-Licht innerhalb der Druckmaschine erfolgen können, so daß es nicht erforderlich ist, einen Druckplattenwechsel bei einem Auftragswechsel vorzunehmen:

Alternativ ist es jedoch auch möglich, daß der Auftrag auf die Oberfläche eines Zylinders der Offsetdruckmaschine erfolgt. Es wird dann keine Druckplatte auf den Zylinder der Offsetdruckmaschine aufgespannt, sondern dessen Oberfläche selbst bildet den Träger für die Beschichtung. Vorzugsweise ist die Oberfläche des Zylinders verschleißfest ausgebildet und weist hydrophile Eigenschaften auf. Nach einem besonderen Ausführungsbeispiel kann die Oberfläche eines derartigen Zylinders aus Keramikmaterial bestehen.

Insbesondere erfolgt das Auftragen der Schicht, Beschreiben, Entfernen der unvernetzten Bereiche und/oder Entfernen der vernetzten Bereiche in der Offsetdruckmaschine. Dies führt – wie bereits vorstehend erwähnt – zu einer erheblichen Arbeitserleichterung, da das Einspannen und Ausspannen von Druckplatten entfällt und auch die Einrichtarbeiten zum Justieren der Druckplatte nicht vorgenommen werden müssen, da es mit einfachen Mitteln der optischen Beschreibung gelingt, genau an der gewünschten Stelle das Sujet zu erstellen.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Auftragen der UV-lichtempfindlichen Schicht mittels der Farbwälzen des Farbwerks der Offsetdruckmaschine erfolgt. Insofern übernehmen die Farbwälzen eine Doppelfunktion, indem zunächst zu Beginn eines neuen Druckauftrags mit ihnen die UV-lichtempfindliche Schicht aufgetragen und dann – im Druckprozeß – von ihnen die Druckfarbe zugeführt wird. Bevorzugt wird Druckfarbe verwendet, die UV-lichtempfindlich ist und die einerseits die Schicht bildet und andererseits beim Druckprozeß die Farbbegebung herbeiführt.

Bevorzugt werden nach dem Beschreiben und Vernetzen die unvernetzten Bereiche durch ein Sauberlaufen aufgrund des Zuschaltens vom Feuchtwerk oder vom Feucht- und Farbwerk der Offsetdruckmaschine entfernt. Das Farbwerk und/oder Feuchtwerk der Offsetdruckmaschine arbeitet dann in konventioneller Weise, so daß die Bereiche, die unbestrahlt und damit unvernetzt geblieben sind, von der Oberfläche der Druckplatte beziehungsweise des entsprechenden Zylinders abgetragen und auf diese Art und Weise entfernt werden. Im anschließenden Druckbetrieb wird von den beschichteten Bereichen die vom Farbwerk zugeführte Druckfarbe angenommen; die unbeschichteten Bereiche, die hydrophil ausgebildet sind, bleiben farbfrei. Insofern ist es möglich, in konventioneller Weise den Offsetdruckprozeß durchzuführen.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung erfolgt das Entfernen der vernetzten Bereiche durch eine UV-Bestrahlung hoher Intensität. Ist der Druckprozeß beendet, und soll ein neues Sujet erstellt werden, so wird die Druckform einer UV-Bestrahlung mit hoher Intensität ausgesetzt, wobei diese hohe Intensität dazu führt, daß sich die vernetzte Schicht des zuvor verwendeten Sujets von der Plattenoberfläche beziehungsweise der Oberfläche des Zylinders ablöst (Ablation). Auf diese Art und Weise ist somit die Druckform wieder schichtfrei und steht für eine erneute Beschichtung zur Verfügung.

Als Schicht kann vorzugsweise eine UV-Farbschicht oder eine UV-Lackschicht aufgetragen werden. Dies erfolgt mit Vorteil in einer Schichtdicke von 0,5 bis 10 µm,

insbesondere 2 bis 5 µm.

Die Vernetzung der aufgetragenen UV-lichtempfindlichen Schicht wird vorzugsweise mittels mindestens eines gebündelten UV-Lichtstrahls vorgenommen. Insbesondere nimmt der UV-Lichtstrahl eine Vernetzung mit einem Punkt durchmesser von < 0,05 mm, insbesondere < 0,025 mm, vor. Insofern läßt sich also mit dem UV-Lichtstrahl ein entsprechendes Punktraster zur Ausbildung des Sujets erzeugen.

Die Erfindung betrifft ferner eine Vorrichtung zum insbesondere reversiblen Beschreiben einer mit UV-lichtempfindlichen Schicht versehenen Druckform mittels UV-Lichts, wobei eine UV-Lichtquelle zum Einsatz kommt, deren Licht einer Anordnung zugeführt wird, die mehrere Einzelspiegel mit Linsen für die Erzeugung von Einzelstrahlen aufweist, die einzeln zur Erzeugung jeweils eines scharfen UV-Lichtpunkts mittels jeweils eines Aktuators ansteuerbar sind. Mit jedem Einzelspiegel läßt sich somit ein UV-Lichtpunkt erzeugen, so daß gleichzeitig — in Abhängigkeit von der Anzahl der Einzelspiegel — eine Vielzahl von Punkten beschrieben werden können. Dies führt zu einer rationalen Beschreibung der Oberfläche. Mittels des jedem Einzelspiegel zugeordneten Aktuators ist es möglich, einen scharfen UV-Lichtpunkt für die Beschreibung zu erzeugen oder aber das UV-Licht diffus auf die Schicht aufzubringen, was nicht zu einer Vernetzung führt. Hierdurch ist es möglich, das UV-Licht über die Schicht zu führen, ohne daß dort eine Vernetzung erfolgt, also werden dort keine später druckenden Bereiche ausgebildet. Wird mittels des Aktuators der entsprechende Einzelspiegel verstellt, so daß das UV-Licht zu einem scharf begrenzten UV-Lichtpunkt gebündelt wird, so führt die Strahlung dazu, daß an dieser Stelle eine Vernetzung und damit ein haltbarer Schicht-Punkt entsteht.

Ist — über den Umfang herum — die Druckform beschrieben, so wird die gesamte Vorrichtung um eine Beschriftungsbreite verlagert, so daß die daran angrenzende Zone ebenfalls beschriftet werden kann. Auf diese Art und Weise läßt sich die gesamte Druckplatte zonenweise beschreiben.

Die Zeichnungen veranschaulichen die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen und zwar zeigt:

Fig. 1 eine schematische Ansicht der Gesamtanordnung zum Beschreiben der Oberfläche einer Druckform und

Fig. 2 eine Detailansicht eines Abbildungssystems für die UV-Lichtführung der Vorrichtung gemäß Fig. 1.

Um auf einer Druckform ein Sujet für einen Offsetdruckprozeß zu erzeugen, wird die Druckform mit einer UV-lichtempfindlichen Schicht versehen.

Bei dem hier folgenden Ausführungsbeispiel ist die Druckform als Druckplatte ausgebildet, die auf einen Plattenzylinder einer Offsetdruckmaschine aufgespannt ist. Dem Farbwerk der Offsetdruckmaschine ist ein Reservoir für die Druckfarbe zugeordnet. Dieses Reservoir ist mit einer Druckfarbe gefüllt, die UV-lichtempfindlich ist. Wird diese Druckfarbe mittels des Farbwerks auf die Oberfläche der Druckplatte aufgetragen, so entsteht dort eine UV-lichtempfindliche Schicht. Der Auftrag dieser UV-Farbschicht erfolgt ganzflächig, also auf der gesamten Oberfläche der Druckplatte. Ist die Schicht mit einer Schichtdicke von vorzugsweise 2 bis 5 µm aufgetragen, so wird sie mittels eines oder mehrerer scharfgebündelter UV-Lichtstrahlen beschrieben, d. h., es wird mittels des UV-Lichts das gewünschte Sujet erstellt. Dies setzt sich aus einem Raster mit einem Punkt durchmesser zusammen, der insbesondere kleiner

als 0,025 mm ist. Die einzelnen Punkte werden mittels des UV-Lichtstrahls erzeugt, da aufgrund der UV-Bestrahlung eine Vernetzung der UV-lichtempfindlichen Schicht auf der Oberfläche der Druckplatte erfolgt. Ist 5 das Sujet erstellt, so werden die Bereiche, die nicht mittels des UV-Lichts vernetzt worden sind, durch ein "Sau-berlaufen", durch Zuschalten von Farb- und Feuchtwerk der Offsetdruckmaschine von der nicht vernetzten Be- schichtung befreit. Mithin wird vor dem eigentlichen 10 Druckprozeß ein Freilauf-Prozeß durchgeführt, bei dem die unvernetzten Bereiche abgetragen werden.

Da die mit Beschichtung versehenen Bereiche hydrophobe Eigenschaften und die von der Beschichtung befreiten, unbeschichteten Bereiche der Oberfläche der 15 Druckplatte hydrophile Eigenschaften haben, wird beim nachfolgenden Druckprozeß die Druckfarbe von den beschichteten Bereichen angenommen; die unbeschichteten Bereiche bleiben farbfrei. Hierdurch ist es möglich, den Offsetdruckprozeß auf konventionelle Weise durchzuführen.

Ist der Druckprozeß abgeschlossen und soll ein neues Sujet erstellt werden, so wird die gesamte Oberfläche der Druckplatte einer UV-Bestrahlung mit hoher Inten- 20 sität unterzogen. Dies führt dazu, daß sich die vernetzte Beschichtung von der Plattenoberfläche löst (Ablation). Nach diesem Prozeß steht somit wiederum eine unbeschichtete Druckplatte zur Verfügung, die dann erneut mittels des Farbwerks mit einer UV-lichtempfindlichen Schicht versehen und mittels UV-Licht-Bestrahlung beschrieben werden kann usw.

In der Fig. 1 ist eine Vorrichtung dargestellt, die zum Beschreiben der UV-lichtempfindlichen Schicht ver- 25 wendet wird. Diese Vorrichtung weist eine UV-Quelle 1 auf, die beispielsweise als Quecksilber-Hochstdrucklampe 2 ausgebildet sein kann (100 W-Hg-Hochstdrucklampe; 100 W = 100 Watt Leistung; Hg = Quecksilber). Der Quecksilber-Hochstdrucklampe 2 ist ein Parabol- 30 spiegel 3 zugeordnet, der das UV-Licht 4 gebündelt einem mit Linsen versehenen Lichtübertragungssystem 5 zuführt. Das vom Lichtübertragungssystem 5 stammen- 35 de UV-Licht 4 wird dann einem Abbildungssystem 6 zugeführt. Das Abbildungssystem 6 erzeugt eine Viel- zahl von steuerbaren UV-Lichtpunkten, die für die Er- 40 stellung des Sujets einer mit einer UV-lichtempfindlichen Schicht versehenen Druckplatte verwendet werden.

Fig. 2 erläutert den Aufbau des Abbildungssystems 6 im Detail. Das von dem Lichtübertragungssystem 5 stammende UV-Licht 4 gelangt auf eine Spiegelanord- 45 nung 7, die eine Spiegelvorrichtung 8 und eine Spiegel- vorrichtung 9 aufweist. Die Spiegelvorrichtung 8 be- steht aus mehreren Einzelspiegeln 10, deren Spiegelflä- 50 chen zueinander um einen Winkel geneigt sind, so daß eine entsprechende Anzahl von UV-Strahlen 11 erzeugt wird. Vorzugsweise besteht die Spiegelvorrichtung 8 aus sechzehn Einzelspiegeln 10, die als Spiegel-Quadrat von 4 x 4 Einzelspiegeln 10 angeordnet sind. Die Spie- 55 gelflächen der Einzelspiegel 10 sind jeweils um relativ zueinander gekippt. Die Einzelspiegel 10 befinden sich auf einem Aktuator 12, der als Piezo-Kristall 13 ausge- bildet ist.

Die Spiegelvorrichtung 9 weist ebenfalls Einzelspiegel 14 auf, wobei die Anzahl der Einzelspiegel 14 der Anzahl der Einzelspiegel 10 entspricht. Die von den Einzelspiegeln 10 stammenden UV-Strahlen 11 gelan- 60 gen auf die Einzelspiegel 14 und werden dort jeweils reflektiert und einem Linsensystem 15 zugeführt. Das Linsensystem 15 weist — entsprechend dem hier be-

schriebenen Ausführungsbeispiel — insgesamt sechzehn Linsen 16 auf. Jeder Einzelspiegel 14 befindet sich auf einem Aktuator 17, der jeweils als Piezo-Kristall 18 ausgebildet ist. Sämtliche Piezo-Kristalle 18 werden von einer Grundplatte 19 getragen, die wiederum von einem Aktuator 20 getragen wird, der als Piezo-Kristall 21 ausgebildet ist. Die Einzelspiegel 10 sind derart angeordnet, daß das von dem Lichtübertragungssystem 5 stammende UV-Licht quer zu seiner ankommenden Richtung abgelenkt wird. Die auf diese Art und Weise gebildeten einzelnen UV-Strahlen 11 werden von den Einzelspiegeln 14 wiederum quer zur Einfallsrichtung abgelenkt, so daß — gebündelt durch die Linsen 16 — UV-Lichtstrahlen 22 entstehen, die einen Punkt-Durchmesser P aufweisen, der < 0,025 mm ist. Hiermit kann eine mit UV-lichtempfindlicher Schicht versehene Druckplatte beschrieben werden.

Die als Piezo-Kristalle 13 und 21 ausgebildeten Aktuatoren 12 und 20 ermöglichen — je nach Ansteuerung des jeweiligen Piezo-Kristalls — eine entsprechende Korrektur in der Lichtführung. Die ebenfalls als Piezo-Kristalle 18 ausgebildeten Aktuatoren 17 sind einzeln ansteuerbar, wodurch ein scharfrandiger Lichtpunkt P des UV-Lichts derart beeinflußt werden kann, daß nur ein diffuses UV-Licht (also nicht scharf gebündelt) entsteht, wodurch die UV-lichtempfindliche Schicht auf der Druckform nicht vernetzt werden kann. Mithin ist es möglich, durch entsprechende Einzelansteuerung darüber zu bestimmen, ob auf einer bestimmten Stelle auf der beschichteten Oberfläche der Druckplatte ein vernetzter Schichtpunkt entstehen soll oder nicht.

Mit Hilfe der aus Fig. 2 hervorgehenden Vorrichtung lassen sich somit gleichzeitig maximal 16 Bildpunkte durch entsprechende Ansteuerung auf der Oberfläche der Druckplatte erzeugen. Ist dies erfolgt, so wird der Plattenzyliner um einen Winkelschritt weitergedreht, so daß der anschließende Bereich beschriftet werden kann usw. Ist der gesamte Umfang beschriftet, so wird die Vorrichtung um eine Beschriftungsbreite (Spurbreite) versetzt und die Beschriftung wird dort bei entsprechendem schrittweisen Weiterdrehen des Plattenzyliners vollzogen usw. Die Punktgröße der vernetzten Beschichtung weist vorzugsweise einen Durchmesser von < 0,025 mm (entspricht 1000 dpi = 40 dpmm), insbesondere ist vorgesehen, daß sie einen Durchmesser von 0,01 mm (entspricht 2500 dpi = 100 dpmm) aufweist.

Mit dem erfundungsgemäßen Verfahren ist es möglich, eine Beschriftung einer Druckplatte im Druckformat 340 x 450 mm² in ca. 150 sek. durchzuführen. Dies ist bei einem Zylinderdurchmesser von 180 mm und einem Zylinderumfang von 565 mm durchführbar. Die Anzahl der Punkte beträgt in Umfangsrichtung 565 x 40 = 22.600 und in Achsrichtung 340 x 40 = 13.600 Punkte.

Die Zeitdauer pro Punkt zum Aushärten der UV-Farbe (UV-Lack) beträgt ca. 1 µs.

Von besonderer Bedeutung ist bei der Erfindung, daß die Beschichtung mit UV-härtendem Lack und/oder die Bebildung und/oder das Auswaschen und/oder das Reinigen in der Druckmaschine erfolgen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

6

Nicht-Beschreibung unvernetzte Bereiche entfernt werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Auftrag der Schicht auf eine Druckplatte, insbesondere Aluminiumplatte, erfolgt.

3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Auftrag auf die Oberfläche eines Zylinders einer Offsetdruckmaschine erfolgt.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Auftragen der Schicht, das Beschreiben, das Vernetzen, das Entfernen der unvernetzten Bereiche und/oder das Entfernen der vernetzten Bereiche nach Abschluß des Druckvorganges in einer Offsetdruckmaschine erfolgt.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Auftragen der UV-lichtempfindlichen Schicht mittels Farbwalzen des Farbwerks der Offsetdruckmaschine erfolgt.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die unvernetzten Bereiche durch ein Sauberlaufen aufgrund des Zuschaltens des Feuchtwerks und/oder des Farbwerks der Offsetdruckmaschine erfolgt.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Druck durch Einfärben der beschichteten Bereiche mittels Druckfarbe erfolgt, wobei die Druckfarbe als UV-empfindliche Druckfarbe ausgebildet ist und aus ihr auch die Schicht gebildet wird.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Entfernen der vernetzten Bereiche durch eine UV-Bestrahlung hoher Intensität erfolgt.

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Schicht eine UV-Farbschicht oder eine UV-Lackschicht verwendet wird.

10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schicht mit einer Dicke von 0,5 bis 10 µm, insbesondere 2 bis 5 µm, aufgetragen wird.

11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Vernetzung mittels mindestens eines gebündelten UV-Lichtstrahls erfolgt.

12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der UV-Lichtstrahl eine Vernetzung mit einem Punktdurchmesser von < 0,05 mm, insbesondere < 0,025 mm, initiiert.

13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die vernetzte Schicht hydrophobe Eigenschaften hat.

14. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die unbeschichtete Oberfläche der Druckplatte und/oder die unbeschichtete Oberfläche des Zylinders der Offsetdruckmaschine hydrophile Eigenschaften hat.

15. Vorrichtung zum insbesondere reversiblen Beschreiben einer mit einer UV-lichtempfindlichen Schicht versehenen Druckform mittels UV-Lichts, insbesondere zur Durchführung des Verfahrens nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine UV-Licht-

Patentansprüche

1. Verfahren zum reversiblen Beschreiben einer Druckform für einen Offsetdruck, gekennzeichnet durch den Auftrag einer UV-lichtempfindlichen Schicht, die bereichsweise mittels Beschreibung mit UV-Licht vernetzt wird, wobei anschließend durch

quelle (UV-Quelle 1), deren Licht einer Spiegelanordnung (7) zugeführt wird, die mehrere Einzelspiegel (10, 14) für die Erzeugung von Einzelstrahlen aufweist, die einzeln zur Erzeugung jeweils eines scharfen UV- Lichtpunkts mittels jeweils eines Aktuators (17) ansteuerbar sind. 5

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß jedem Einzelspiegel (14) ein ansteuerbarer Piezo-Kristall (18) zugeordnet ist, um die Spiegelposition wahlweise verändern zu können. 10

17. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch die Verlagerbarkeit um eine Beschriftungsbreite.

15

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

THIS PAGE BLANK (USPTO)

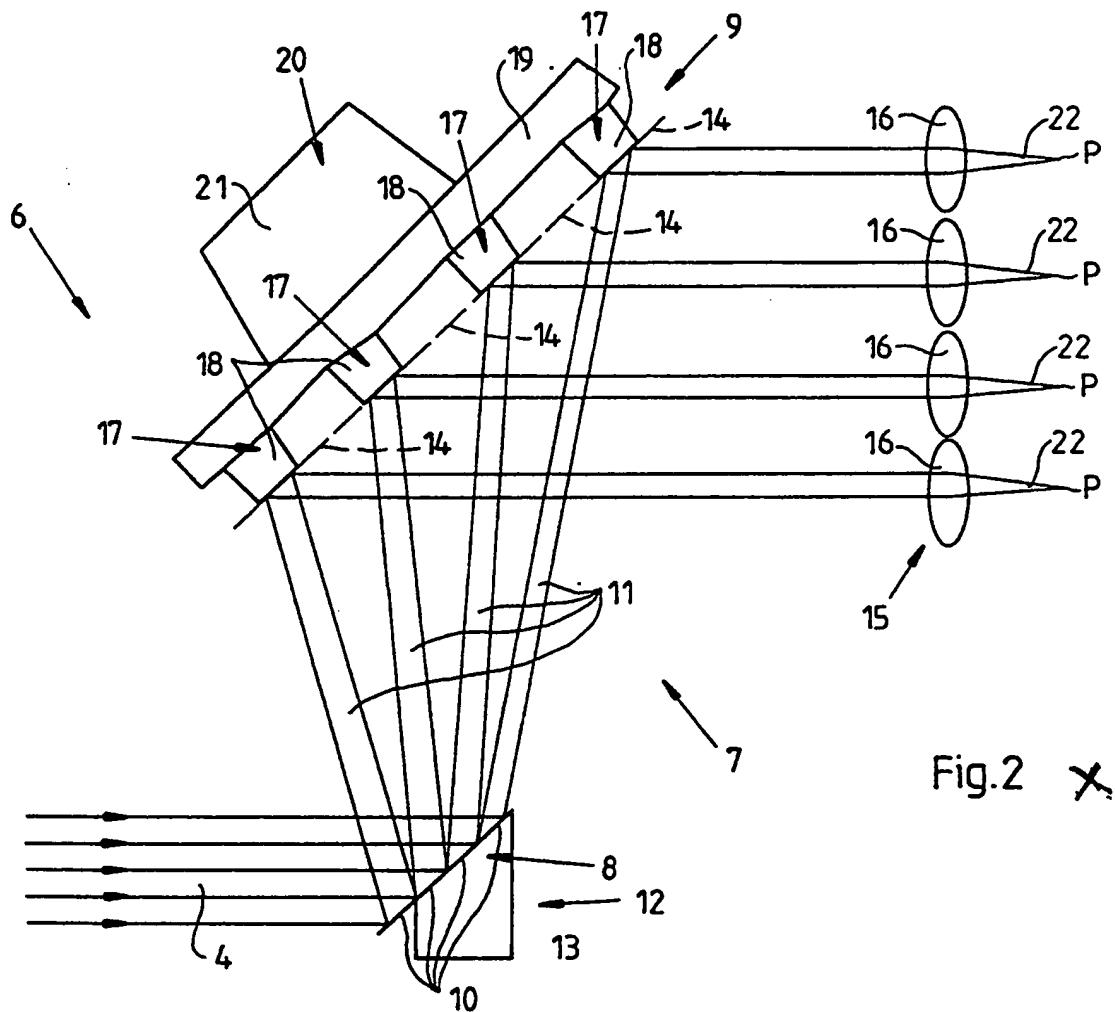


Fig. 2 X

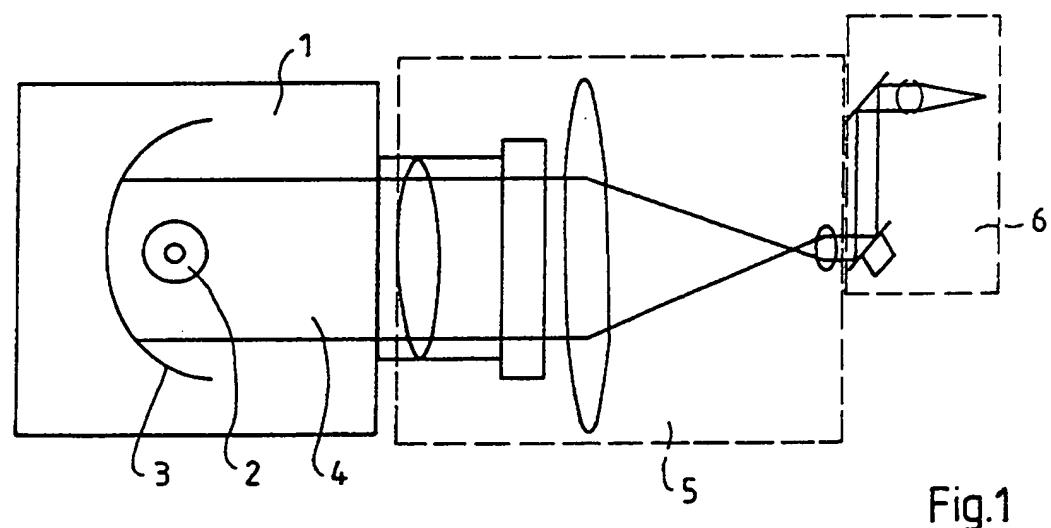


Fig.1